Nachdruck verboten.
Übersetzungsrecht vorbehalten.

Beiträge zur Herpetologie von Zentral-Asien.

Von

Dr. **Erich Zugmayer** in München.

Die in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Formen wurden während einer Reise durch Zentral-Asien im Jahre 1906 in Ost-Turkestan, West-Tibet, Ladak und Kaschmir gesammelt. Unter ihnen befinden sich 2, beides Eidechsen, die meiner Ansicht nach als bisher unbekannte Formen bezeichnet und mit neuen Speciesnamen versehen werden müssen. Es sind dies *Phrynocephalus erythrurus n. sp.* und *Agama tarimensis n. sp.*, ersterer aus Tibet, letztere aus Ost-Turkestan.

In den hochgelegenen nordwestlichen Teilen von Tibet, die ich bereiste und deren geringste Seehöhe 5000 m übersteigt, scheint *Phrynocephalus* die einzige vorkommende Eidechsen-Gattung zu sein. Während *Phrynocephalus* im genannten Gebiet bis zu 5400 m Seehöhe nicht selten, unter 5300 sehr häufig ist, konnte keine andere Eidechse angetroffen werden; erst unter 4000 traten wieder *Agama*, *Gymnodactylus* und *Lygosoma* auf, gemeinsam mit *Phrynocephalus*, der die größte vertikale Verbreitung unter allen Reptilien besitzen dürfte; da er sich sowohl in der kaspischen und Turfan-Depression als auch derjenigen des Toten Meeres vorfindet, die nahezu 400 m beträgt, kommt ihm eine Vertikalverbreitung von rund 6000 m zu.

Der einzige Batrachier, der in Ost-Turkestan angetroffen werden

konnte, ist *Bufo viridis*, insbesondere konnte *Rana esculenta* nicht festgestellt werden, trotzdem sie im russischen Turkestan, in Afghanistan und im ganzen südlichen Sibirien vorkommt.

Batrachier fehlen auch in den hochgelegenen Teilen von Tibet; Urodelen, von denen höchstens *Ranidens* in Betracht käme, konnte ich nicht finden; diese sind auch aus Kaschmir nicht bekannt.

Von Schlangen sammelte ich nur *Tropidonotus tesselatus*, von Schildkröten fand ich nur einmal 1 kleines Exemplar von *Testudo horsfieldi* im Kropf eines Milans in der Nähe von Osch im russischen Turkestan.

Das Material befindet sich in der Zoologischen Staatssammlung in München.

Reptilia.

Ophidier.

Colubridae.

Tropidonotus tesselatus Laur.

22 Expl. aus der Umgebung von Khotan, Ost-Turkestan.

Bereits einmal, bei der Besprechung der von mir 1904 in Vorder-Asien gesammelten Exemplare von *T. t.*, hatte ich Gelegenheit, meinen Zweifeln über die Berechtigung der *var. hydrus* Ausdruck zu geben, und finde die damals geäußerte Ansicht durch die vorliegende Serie aus Zentral-Asien völlig bestätigt. Die Abtrennung der Varietät von der typischen Form geschah erstens auf Grund der Färbung, insofern, als die *var. hydrus* auf der Oberseite stets einfarbig sein sollte, im Gegensatz zur typischen Form, die längsgestreift oder längsgefleckt sei; zweitens auf Grund eines Unterschiedes in der Zahl und Anordnung der Prä- und Postocularien sowie der Oberlippenschilder; die typische Form sollte 2 Prä- und 3 Postocularia haben, der Besitz von mehr als 2 bzw. 3 Schildern sollte für die Varietät charakteristisch sein. Die Unterscheidung in 2 Typen, die Boulenger machte, gründete sich darauf, ob das 4. Supralabiale allein den Augenrand mitbildete oder das 4. und 5. gemeinsam.

Keine dieser Unterscheidungen läßt sich jedoch konsequent durchführen und aufrecht erhalten. Unter meinen 22 Stücken finden sich die verschiedenartigsten Zusammenstellungen und zwar

Präocularia	Postocularia	
3 + 3	4 + 4	bei 8 Expl.
3 + 3	4 + 5	2
3 + 3	5 + 5	3
2 + 2	3 + 3	2
2 + 2	4 + 4	2
2 + 2	4 + 5	1
3 + 3	3 + 3	4
		22

woraus wohl hervorgeht, daß hier kein artunterscheidendes Merkmal gesucht werden darf.

Die Supralabialia, die in den Augenrand eintreten, zeigen etwas mehr Konstanz, aber in einer Richtung, die für meine hier vorgetragene Ansicht günstig ist. Bei 16 Exemplaren bildet jederseits das 4. Supralabiale den Augenrand; dieser Typus aber sollte nach Boulenger in Süd-Europa, östlich bis Mesopotamien, heimisch sein; ein anderes Stück hat das Auge jederseits vom 4. und 5. Supralabiale eingefaßt; dieses würde der Heimat nach dem 2. Typus Boulenger's entsprechen. Die übrigen 5 Exemplare zeigen die Bildung, daß auf einer Seite das 4. und 5., auf der andern nur das 5. Supralabiale in den Augenrand eintritt. Wie man sieht, bildet dieses Merkmal keinerlei Handhabe zu einer Trennung nach Typen, geschweige denn nach Varietät oder Art.

Auch in bezug auf die Färbung zeigt meine Serie, daß eine Trennung undurchführbar ist. Ohne daß ein Zusammenhang der Färbung mit der Augen- oder Lippenschilderzahl zu finden wäre, habe ich in meiner Serie ganz einfarbige Stücke, leicht gefleckte und nahezu ununterbrochen längsgestreifte, bei allen Abstufungen in der Rötung und Würfelung der Unterseite, sowohl bei jungen, als auch bei erwachsenen Tieren.

Ich halte es daher für richtig, die *var. hydrus* ganz aufzugeben und mit der typischen Form zu vereinigen, die eben hinsichtlich der Färbung und der Beschilderung des Kopfes wenig konstant ist.

Die gleiche Ansicht vertritt, wie ich finde, auch Leche (a. a. O.) auf Grund der Exemplare, die v. Hedin in Ost-Turkestan gesammelt hat.

In der Umgebung von Khotan war *T. t.* sehr häufig an Bewässerungskanälen und sumpfigen Wiesen. Die Eingeborenen halten die Schlange für giftig. Sie ist, wie man mir sagte, in allen

Oasen des Landes häufig. Im Magen zweier Exemplare fand ich *Nemachilus* und Reste einer nicht näher bestimmbaren Heuschrecken-Art.

Zamenis ladacensis Günth.

In der Nähe von Baltal in Kaschmir fand ich ein totes, schon stark zerfressenes und verfaultes Stück, das der Färbung und dem Habitus nach jedenfalls zur obengenannten Art gehörte.

Sauria.

Lacertilier.

Lacertidae.

Eremias intermedia Strauch.

29 Expl. aus verschiedenen Orten Ost-Turkestans.

Ich stelle die Exemplare meiner turkestanischen Serie zur obgenannten Art, um nicht durch Aufstellung einer neuen Art mit einigen Varietäten noch mehr Unklarheit in die ohnedies recht wenig sichere Systematik der Gattung *Eremias* zu bringen, ferner weil die schwankenden Merkmale meiner Stücke am ehesten noch hier untergebracht werden können. Der *var. yarkandensis*, die Blanford von *E. multiocellata* abgetrennt hat, kommen meine Exemplare einigermaßen nahe; doch kann ich sie ihr nicht angliedern, da ich die *var. yarkandensis* selbst nicht anerkennen kann.

Unter meiner Serie finden sich in regelloser Weise Merkmale von *E. intermedia*, *multiocellata* und *yarkandensis* und zwar derart, daß eine Teilung in diese 3 Gruppen nicht durchführbar ist. Meiner Ansicht nach sind diese 3 Formen — und dazu wohl auch noch *E. brenchleyi* — zu einer einzigen zu vereinigen, und zwar am besten unter dem Namen *E. intermedia*.

Als wichtigste Merkmale zur Unterscheidung gelten das Verhältnis der Schwanzlänge zur Gesamtlänge, die Zahl der Femoralporen, der Eintritt der Subocularia in die Lippenlinie, die Zahl der Kehllängsschuppen, die der Bauchquerreihen, die Schwellung der Nasalia und der Abstand zwischen Frenale und Supraoculare, neben andern Merkmalen von mehr untergeordneter Bedeutung. Beträchtliche und verläßliche Farbenunterschiede bestehen nicht; dazu kommt, daß die Beschreibungen vielfach nach konserviertem Material

gemacht sind, so daß sie nicht mit Sicherheit in Betracht gezogen werden können.

Im Folgenden bespreche ich der Reihe nach die obgenannten Merkmale.

Von meinen 29 Stücken haben 22 den Schwanz unverletzt. Die Schwanzlängen betragen

mehr als 2	Körperlängen	bei 1	Expl. (jung)
$1^3/_4$—2	„	„ 6	„
$1^1/_2$—$1^3/_4$	„	„ 9	„
$1^1/_3$—$1^1/_2$	„	„ 6	„

Körperlänge ist die Distanz von der Schnauze bis zum After. — Ich versuchte zunächst, eine Trennung auf Grund dieser Proportionen durchzuführen. Doch fehlten dann die übrigen Merkmale, und ebensowenig konnte ich, wenn ich einen der andern Punkte zum Ausgang nahm, eine Übereinstimmung hinsichtlich der restlichen Charakteristica finden.

Bezüglich der Femoralporen weisen von 29 Exemplaren

2	die Zahlen	10 10	(beide Seiten) auf.
5	„	„ 11 11	
1	„	„ 12 12	
13	„	„ 13 13	
2	„	„ 14 14	
1	„	„ 8 10	
2	„	„ 12 13	
2	„	„ 13 14	
1	„	„ 14 15	
29			

Auf Grund dieser Ziffern mit den Extremen 8 und 15, abgesehen von der Asymmetrie bei einer Anzahl von Exemplaren, müßten diese entweder der Art *multiocellata-yarkandensis* oder *intermedia* zugeteilt werden, und die engere Unterscheidung wäre in der Schwellung der Nasenkuppe zu suchen. Meine Stücke weisen aber alle Grade der Nasenschwellung auf, so daß ich auf dieses Merkmal zur Bestimmung verzichten mußte.

Die Trennung der Gruppe *intermedia, multiocellata-yarkandensis* einerseits und *przewalskij, vermiculata* und *quadrifrons* andrerseits liegt, abgesehen von letztgenannter Art, in der Zahl der Kehllängsschuppen, und zwar wird die Zahl 30 als Grenze genommen.

Die Zahlen der Schuppen von der Kinnschildnaht bis zum Kragenrand betragen in meiner Serie

bei	2	Expl. 25
	5	„ 26
	6	„ 27
	7	„ 28
	4	„ 29
	1	„ 30
	1	„ 31
	2	„ 32
	1	„ 33

ohne daß jedoch die Stücke mit mehr als 30 Schuppen sich bezüglich anderer Merkmale der andern Gruppe näherten.

Die Subocularia nehmen am Lippenrand teil

bei	16	Expl. beiderseits,
	4	„ auf einer Seite,
	2	„ beiderseits mit der Spitze,
	7	„ gar nicht.

Die Färbung der frisch gefangenen Tiere war olivengrau mit dunklern Flecken, die in Längsreihen mehr oder weniger deutlich angeordnet sind und bei jungen Exemplaren stärker hervortreten; die Extremitäten tragen helle, dunkel umrandete Ocelli. Unterseite gelblich-weiß, bei Männchen (zur Paarungszeit) bläulich überflogen, am Schwanz bei Jungen rötlich oder schmutzig orange.

Maße des größten Exemplars (♂).

Total	172 mm
Schwanz	110
Schnauze—After	62
Kopflänge	19
Kopfbreite	10
Vordere Extr.	21
Hintere Extr.	29

Auf Grund der obigen Feststellungen halte ich folgenden Schluß für richtig. Die in Ost-Turkestan heimischen Formen von *Eremias*, die zur Art *multiocellata* mit den Varietäten *yarkandensis* und *saturata* gestellt wurden, gehören mit der in West-Turkestan vorkommenden Art *intermedia* zusammen und sind dieser völlig anzugliedern. Dem-

nach träte *E. intermedia* typisch in West-Turkestan auf und bewahrt sich dort seine Artcharaktere; im östlichen Turkestan schwindet jedoch deren Konstanz, und es finden sich zahlreiche Abweichungen, die aber vorwiegend individuell sind und denen vorerst keine art- oder varietätbestimmende Bedeutung zukommt.

Eremias kommt vorzüglich außerhalb der Oasen und des Kulturlandes auf spärlich bewachsenem Sandboden vor und wohnt in Löchern, meist zwischen den Wurzeln von Sträuchern. Der Mageninhalt der von mir daraufhin untersuchten Stücke war rein tierischer Natur und bestand aus Resten von Käfern und Orthopteren.

Mitte Mai konnte ich *E. i.* in Begattung beobachten; die bläuliche Kehlfärbung bei ♂♂ gehört vermutlich nur der Paarungszeit an. Gleichzeitig jedoch fand ich Weibchen mit bereits sehr großen Eiern (keine erkennbaren Embryonen, ovipar). Die Paarungszeit scheint sich demnach auf die Monate April bis gegen Ende Mai zu erstrecken. Während der Begattung, die etwa 20 Sekunden dauert — die Tiere hatten mich nicht bemerkt und liefen dann gemeinsam weiter — sind die Vorderteile der beiden Individuen in normaler Lage, auf die Vorderbeine gestützt, auf dem Boden; die Ventralseiten sind einander zugekehrt, eng aneinander gedrückt und also um 90° in der Längsachse gedreht; mit den Hinterbeinen umfassen die Tiere einander, die Schwänze sind weit zurückgebogen und stehen bei der Torsion der Körper horizontal über dem Boden, ohne ihn zu berühren; die Tiere drehten sich während der Begattung rasch im Kreis, mit den Köpfen an der Peripherie.

Eremias vermiculata Blanf.

1 ♂ von Sang-Uja, Ost-Turkestan.

Mein einziges Exemplar nähert sich am meisten der genannten Art, der es jedenfalls zuzuzählen ist. Es weicht jedoch in folgenden Merkmalen von der Beschreibung im Cat. Liz. Brit. Mus. ab.

1. Der Abstand zwischen Frenale und Supraoculare ist um ein Geringes größer als die Länge des letztern Schildes.

2. Das Frontale ist vorn stark vertieft.

3. Das Suboculare bildet zwar auf einer Seite den Lippenrand zwischen dem 6. und 7. Labiale, auf der andern aber zwischen dem 5. und 6.

4. Die Zahl der Kopflängsschuppen beträgt nur 36.

5. Nur die mittelste Schuppe des Kragenrandes ist vergrößert, die übrigen sind klein und unregelmäßig.

6. Die Präanalschuppen sind ziemlich groß, regelmäßig angeordnet. die mittel-hinterste trapezförmig und sehr groß.

7. Querreihen des Bauches 36 (statt 38).

8. Nur 16 Schuppen in einer Querreihe.

Die Zahl der Femoralporen beträgt jederseits 21; sie stoßen in der Mitte fast zusammen wie bei *E. relox*.

Trotz der bedeutenden Abweichung von der Beschreibung im britischen Katalog stelle ich mein Exemplar unbedenklich zur typischen Form *E. v.*, da bei den meisten Lacertiden derartige Abweichungen sehr häufig sind, ohne daß deshalb die willkürliche Aufstellung von neuen Varietäten oder Arten gerechtfertigt erscheint; es genügt, den Umkreis der Art um einige Merkmale zu erweitern.

Färbung oberseits graubraun mit zahlreichen dunklen Tupfen, die sehr dicht stehen und in Längsreihen angeordnet sind; von diesen sind die mittlern 3 deutlich und setzen sich auf den Schwanz fort; die äußern reichen nur bis zur Schwanzwurzel. Auf den Beinen lichte Ocelli auf braunem Grund. Unterseite gelblich-weiß.

Sandiger Steppenboden.

Scincidae.

Lygosoma himalayanum Blngr.

39 Expl. aus Ladak.

Diese Serie besteht zum größten Teil aus erwachsenen Individuen, und diese zeigen keine nennenswerten Abweichungen vom beschriebenen Typus.

Die Oberseite zeigt im Leben prächtigen grünlichen Metallglanz, die Kehle schimmert perlmutterartig, die übrige Unterseite ist gelb opalisierend. Junge Exemplare haben die Unterseite mehr rötlich gefärbt, Männchen zeigen im allgemeinen lebhaftere Farbentöne als Weibchen. In Alkohol erhöht sich der Glanz zunächst bedeutend, um aber nach einigen Stunden fast ganz zu verschwinden.

Der Schwanz ist in hohem Grade zerbrechlich, und Exemplare mit stummelförmigen, mattblau gefärbten und unregelmäßig beschuppten Regeneraten sind sehr häufig.

Gefunden wurde *L. h.* in Seehöhen zwischen 2600 und 3500 m; sie kommt jedoch auch in tiefer gelegenen Gegenden vor, kaum aber in höhern. Vorzugsweise hält sich *L. h.* in bröckeligen oder lose schieferigen Wänden auf oder in losem Geröll; an manchen Orten

konnte ich mehrere Dutzende von ihnen auf einer Fläche von wenigen Quadratmetern beobachten. Die Jungen waren (im Oktober) bereits so groß, daß man ihnen ein Alter von ca. 2 Monaten zusprechen konnte, doch fanden sich auch kleinere in mehreren Abstufungen, so daß, wie bei *Eremias intermedia* (s. d.), die Paarungszeit sich auf längere Zeiträume, etwa 2—2½ Monate, erstrecken muß.

Der Mageninhalt der darauf untersuchten 10 Exemplare bestand aus Resten von Käfern und Orthopteren.

Maße des größten Exemplars (♀).

Totallänge	134 mm
Schnauze—Anus	56
Schwanz	78
Schnauze—v. Ohrrand	11
Vordere Extrem.	15
Hintere Extrem.	18

Geckonidae.

Gymnodactylus stoliczkae Steind.

18 Expl. von Lamajuru, Ladak.

Die Rückentuberkel sind schwarz und in gut erkennbaren Längsreihen angeordnet, von denen wenigstens 2 stets deutlich sind. Die Schwanztuberkel stehen in der Regel zu dreien jederseits auf jedem Schwanzring mit Ausnahme der Spitze, doch finden sie sich auch in Gruppen von mehr als 3, und diese sind dann von geringerer Größe; auch 2 Tuberkel jederseits auf 1 Ring kommen vor; in diesem Falle sind die 2 von einigen bedeutend kleinern Tuberkeln umgeben. Der Schwanz ist ungemein zerbrechlich, und die Mehrzahl meiner Exemplare hat mehr oder weniger vollständig regenerierte Schwänze. Bei 2 Exemplaren bemerkte ich, daß der Schwanz brach, ohne daß er berührt worden wäre oder sonst eine bedeutende Erschütterung erhalten hätte, bei andern brach er bei einer Berührung, die so leicht war, daß durch sie allein der Schwanz kaum hätte gebrochen werden können; es scheint hier fast ein Fall von „präventiver Autotomie" vorzuliegen.

Regenerierte Schwänze weisen stets Unregelmäßigkeiten in der Tuberkelbildung auf, und der Unterschied zwischen den Tuberkeln des Regenerates und jenen des intakten Rumpfes ist sehr auffallend; auf dem regenerierten Teil können die Tuberkel auch ganz fehlen.

Insbesondere ist bei ♀♀ — soweit meine Serie diese Generalisierung zuläßt — ein regenerierter Schwanz fast ganz glatt, während bei ♂♂ die Ringelung und Tuberkelbildung immer noch mehr oder minder zustande kommt. In der stärkern Ringelung des Schwanzes und der im allgemeinen mehr ausgeprägten Tuberkelbildung liegt, neben der lebhaftern Färbung und Zeichnung beim ♂, der, soweit ich feststellen konnte, einzige äußere Geschlechtsunterschied.

Die Rübenform des Schwanzes ist bei jungen Individuen bedeutend weniger ausgeprägt als bei erwachsenen; dem kleinsten meiner Exemplare fehlt sie vollständig. Dagegen zeigen regenerierte Schwänze oft viel stärkere Rübenform als unversehrte; auch kommt es vor, daß das regenerierte Stück mit einem neuen, rübenförmigen Wulst beginnt, trotzdem ein solcher bereits an der Basis des intakt gebliebenen Stummels vorhanden ist.

Die Zahl der Labialia — oben 10, unten 9 — ist die Regel, doch können sich an beiden Kiefern die hintersten Schildchen in kleine Schuppen auflösen oder selbst so klein werden, daß eine Trennung von den anliegenden Schuppen nicht mehr durchzuführen ist.

Die Kompression der distalen Phalangen sowie die seitliche Krümmung ist bei manchen meiner Exemplare nahezu ganz verwischt.

G. st. lebt in losem Schutt oder in lockern Löß- und Lehmwänden, ohne eigentliche Löcher zu besitzen; die Nahrung ist gemischt tierisch und pflanzlich. Mehrmals fand ich *Lyosoma him.* mit der hier besprochenen Form gemeinsam und in großen Mengen in denselben Schlupfwinkeln.

Die Seehöhe des Fundortes liegt bei 3500 m, doch sah ich die Form auch bei 3900 m und hinab zu bei 2800 m. Erstere Zahl dürfte der obern vertikalen Grenze entsprechen. *G. st.* ist bisher nur aus Ladak bekannt; die beste mir bekannte Abbildung ist die eines Originalexemplars im Werk über die Novara-Expedition.

	Maße des größten	
	♂	♀
Totallänge	104 mm	95 mm
Schnauze—Anus	49	50
Schwanz	55	45
Kopflänge	17	16
Vordere Extremität	19	18
Hintere Extremität	26	23

Teratoscincus przewalskii Strauch.

1 ♂ von Khotan, Ost-Turkestan.

Mein einziges Exemplar weicht zwar von den beschriebenen Stücken dieser Species in einigen Punkten ab und könnte fast ebenso leicht zu *T. scincus* gestellt werden; da es aber hinsichtlich der Herkunft mit den von Strauch (a. a. O.) beschriebenen Stücken übereinstimmt, stelle ich es zu der oben genannten Art, obzwar ich einige Zweifel darüber hege, ob man die verschiedenen Arten dieses Genus nicht nur als Lokalvarietäten auffassen soll, die alle zu *T. scincus* (*T. keyserlingi*) gehören.

Aus Ost-Turkestan wurde *T. scincus*, soweit mir bekannt ist, erst zweimal gemeldet. Das erste Exemplar ist von Boulenger im Cat. Liz. Brit. Mus. beschrieben, das zweite von Leche (a. a. O.). Die erstere Beschreibung geschah jedoch, bevor andere Species bekannt wurden (Boulenger änderte Strauch's Nomenklatur zugunsten der von Schlegel ab); die Bemerkung Leche's bezieht sich nur auf die Verbreitung. *T. przewalskii* wurde von Strauch auf Grund der von Przewalski in Ost-Turkestan gesammelten Exemplare aufgestellt, und die Beschreibung im Cat. Liz. enthält fast nichts, was sich nicht mit der von Strauch in Einklang bringen ließe. Das seinerzeit von Boulenger beschriebene, von Scully in Jarkent erbeutete Stück wird auch von Blanford (Yarkand Mission) besprochen.

Im ganzen wurden bis 1905 folgende, mehr oder weniger wohlbegründete Arten dieser Gattung aufgestellt: *T. keyserlingi* von Strauch aus Khorassan, *T. scincus* von Boulenger, *T. microlepis*, *T. bedriagae* und *T. zarudnii* durch Strauch u. Zarudni aus Ost-Persien. Man macht sich keines großen Fehlers schuldig, wenn man alle diese Arten zu einer einzigen vereint; da mir jedoch kein Vergleichsmaterial vorliegt, außer einem von mir 1904 in Buchara gesammelten Stück, das zweifellos zu *T. scincus* gehört, und da mein hier besprochenes Exemplar mit der Beschreibung von Strauch ziemlich übereinstimmt, stelle ich es zu dieser Art.

Da die verschiedenen Arten zum großen Teil auf Unterschiede in der Färbung begründet sind, gebe ich weiter unten eine genaue Beschreibung meines Exemplars.

Leche bezeichnet — nach Angaben v. Hedin's — die dort besprochene Form als „häufig zwischen den Gebirgstälern Nord-Tibets". Er stellt das von seinem Gewährsmann gefundene Stück zu *T. scincus*;

da er aber keine Beschreibung gibt, ist aus seinen Angaben weiter nichts zu ersehen. Als Fundort wird das nördliche Tibet angegeben. Es ist mehr als wahrscheinlich, daß hier ein Irrtum v. Hedin's vorliegt, wenn er diesen Gecko als in Nord-Tibet häufig angibt. Möglicherweise ist auch der Fundort selbst irrig angegeben, oder aber es handelt sich um ein Stück, das ausnahmsweise weit ins Gebirge verlaufen war. Vielleicht liegt eine Verwechslung mit einer Agame vor, denn diese mögen wohl höher in die Berge gehen als ein typischer Sandgecko. Ich konnte im eigentlichen Tibet von Eidechsen nur *Phrynocephalus* feststellen, während *Agama*, die im Süden bis nahe an 4000 m Seehöhe häufig ist, vielleicht auch in einer turkestanischen Form weiter in die Berge eindringt. Das Vorkommen — und vollends das häufige Vorkommen — von *Teratoscincus* in sehr hochgelegenen Berggegenden, in denen auch im Sommer fast regelmäßig Nachtfröste herrschen, ist höchst unwahrscheinlich, zumal die Form auch in den ihr mehr zusagenden Sandebenen stets selten ist; der beste Beweis dafür ist die geringe Zahl der in die Wissenschaft eingeführten Exemplare; auch konnte ich *Teratoscincus* im nördlichen Tibet ebensowenig antreffen wie in den nach dem Tarim-Becken führenden Tälern des Kuen-Lün. Przewalskij, der nicht nur die Tarimwüste, sondern auch das nördliche Tibet bereist hat, gibt die Form nur von Fundorten an, die in sandigen, verhältnismäßig tief gelegenen Gegenden liegen, wie Chami, Nija und Tscharkalik, wo ihr Vorkommen keineswegs befremdet.

Trotzdem das mir vorliegende Stück ein ♂ ist, fehlen ihm die Inguinaltuberkel, die bei meinem ♂ von 1904 vorhanden waren; dagegen hat es zwei Postanalporen, die jenem fehlten; hier liegt vielleicht ein weiteres Merkmal der Unterscheidung zwischen *T. p.* und seinen nächsten Verwandten; doch ist, wenn nicht das Vorhandensein der Poren, so doch das Fehlen der Tuberkel oder deren geringere Zahl eine Erscheinung, die sich auch bei andern Geckoniden, wie z. B. *Crossobamon*, finden kann, ohne die Artdiagnose zu beeinflussen. Die Zahl der Schwanznägel ist bei meinen beiden Stücken 15.

Färbung: Grundfarbe der Oberseite graurosa, auf dem Kopfe gelbgrau; Schnauze und Kieferränder dunkelrosa, Schwanz und Extremitäten lachsfarbig. Auf dem Hinterkopfe 3 rostbraune Flecken. 9 Querbinden, rost- bis dunkelbraun, vom Genick bis auf die Schwanzwurzel. Flanken, Schwanz und Beine rostfarbig getupft. Unterseite weißrosa, Bauchmitte bläulich. Iris silbergelblich, schwarz geädert.

Der Mageninhalt bestand aus Insectenresten: gefangen wurde das Tier am Fuß einer Lehmmauer, auf tief sandigem Boden. Den Ton, den *T.* mit den großen Schildern des Schwanzes hervorbringt, konnte ich nicht beobachten.

Die Art ist bisher nur aus Ost-Turkestan gemeldet. Die Gattung bewohnt fast ganz Iran und Turan, Transkaspien und beide Turkestan, nach v. Hedin auch Tibet.

Maße:

Totallänge	137 mm
Schnauze—Anus	85
Schwanz	52
Vordere Extremität	31
Hintere Extremität	41

Alsophylax przewalskii Str.

1 ♂. 1 ♀ von Khotan.

Die Tuberkelreihen des Rückens sind nicht besonders deutlich und regelmäßig, aber doch wohl erkennbar. Das ♂ hat 6 Präanalporen (nach Strauch meist nur 5). Die Zahl der Supralabialien ist typisch 8, die der Infralabialien 6 statt 7.

Die Längsbinden sind sehr deutlich an den Kopfseiten, die übrige Zeichnung jedoch so verschwommen, daß der Rücken fast einfarbig sandgrau erscheint. Die Unterseite ist gelbweiß. Das ♀ ist das größere Exemplar und mißt total 72 mm, wovon 40 auf den Schwanz kommen.

Sandiger Steppenboden.

Agamidae.

Agama tarimensis n. sp.

8 ♂♂, 5 ♀♀ von Khotan.

Diagnose: *Agamae stoliczkanae* Blngr. *similis sed distincta latiori proportionaliter capite, item cauda longiori. Squamis dorsalibus eadem area lateralium, inter eas ritta longitudinalis squamarum minorum. Squamis maximis e caudalibus duplici area maximarum dorsalium. Quarto digito posteriori distincte longiori tertii, ungue tertii basin unguis quarti non attinente. Seriebus usque ad quattuor squamarum praeanalium tumidarum in masculis. Colore supra aureo, maculis reticulatis aterrimis, capite ac*

cauda griseofuscis, subtus admodum albescente, gutture reticulato. Habitat in regionibus sabulosis Turkestanis orientalis.

Am ähnlichsten sind die von mir gesammelten Exemplare *A. stoliczkana* Blngr., doch unterscheiden sie sich von dieser Art durch eine Reihe wichtiger und unter den Stücken meiner Serie konstanter Merkmale, so daß mir eine artliche Trennung unerläßlich erscheint, zumal es sich nicht nur um Verschiedenheit in Färbung und Pholidose, sondern auch um mehrere im Skelet begründete Abweichungen handelt. Die Färbung wird weiter unten beschrieben.

1. Der Kopf ist bedeutend breiter im Verhältnis zur Länge als bei *A. st.*; die Kopflänge verhält sich zur Kopfbreite wie 7 : 6 oder 14 : 11.

2. Die Schuppen der Seiten sind ebensogroß und größer als die der Vertebralzone; zwischen letzterer und den Seitenschuppen liegt eine Längszone kleiner und körniger Schuppen.

3. Die größten Schwanzschuppen sind reichlich doppelt so lang und breit wie die größten des Rückens.

4. Die ♂♂ haben bis zu 4 Reihen verdickter Präanalschuppen.

5. Die 4. Zehe ist bedeutend länger als die 3.; die gestreckte Kralle der 3. erreicht nicht die Krallenbasis der 4.

6. Die Schwanzlänge verhält sich zur Distanz Kehlfalte—Anus wie $2^1/_2 : 1$.

7. Die Zeichnung und Färbung ist von *A. st.* sehr verschieden, letztere in beiden Geschlechtern außerdem bedeutend bunter.

Äußere Unterschiede zwischen ♂ und ♀:

Der Hauptunterschied sind die beim ♂ vorkommenden verdickten Präanalschuppen, die 3—4 Reihen stark sind und dem ♀ stets fehlen. Im übrigen haben ♂♂ im allgemeinen stärkere Bedornung und lebhaftere Farben, besonders ist die Netzung und Färbung der Kehle stets weit dunkler.

Beschreibung der Pholidose: Kopfschuppen glatt, auf der Schnauze am größten; um die Ohren und an den Halsseiten sowie im Genick Gruppen von dornigen Schuppen. Nackenschuppen körnig, die der Vertebralgegend sechseckig, imbricat, stumpf gekielt. Schwanzoberseite mit stark gekielten Schuppen, die dornige Fortsätze tragen. Extremitäten oberseits mit gekielten Schuppen, die der Kehle körnig, die des Bauches rhombisch, imbrikat, glatt. Präanalschuppen bei ♀♀ mäßig, bei ♂♂ stark vergrößert. Unterseite des Schwanzes, ebenso

wie die Basis der Oberseite, glatt. Mediane Rückenschuppen groß, die der Seitenzone kleiner und körnig, die der Flanken ebensogroß oder größer als die vertebralen.

Färbung des Männchens: Grundfarbe goldgelb, auf dem Kopf gelbgrau, auf dem Hinterrücken rotgelb. Kopf mit einzelnen schwarzen Schuppen, Genick und Rücken mit samtschwarzen Flecken, die ein unregelmäßiges Netzwerk um goldgelbe Ocelli bilden. Kehle schokoladebraun mit weißen Ocellis; Oberseite der Extremitäten gelb mit schwarzen Binden, die undeutlich sein können, besonders gegen das distale Ende zu. Kieferränder rosa, Flanken gelbgrün, in das Gelbweiß der Unterseite übergehend. Brust mit bräunlichem Netzwerk; Präanalschuppen maisgelb; letztes Schwanzdrittel beiderseits braun, Schwanz im übrigen oben gelbgrau, unten weißlich.

Färbung des ♀: Im allgemeinen der des ♂ ähnlich, nur etwas matter; es fehlt ferner das Gelb der Präanalgegend, die Kehle ist nur matt genetzt oder einfarbig grauweiß.

	Maße des größten	
	♂	♀
Totallänge	335 mm	322 mm
Schnauze—Anus	125	110
Schwanz	210	212
Kopflänge	36	33
Kopfbreite	29	27
Größter Körperumfang	88	110
		(tragend, mit 8 Eiern)
Vordere Extremität	65	64
Hintere Extremität	90	87

Diese *Agama* hält sich in Kiesgruben, Steinbrüchen, verfallenem Mauerwerk oder an Geröllhängen auf; im offenen Sand traf ich sie nie an, wohl aber auf Grasflächen in der Nähe der oben genannten Lokalitäten. Sie ist sehr wehrhaft und beißt, wenn sie ergriffen wird, heftig um sich; die längsten Zähne, an den Seiten des Oberkiefers, sind ca. 3 mm lang. Verfolgt flieht sie mit großer Geschwindigkeit, kleine Gräben von ca. 20—30 cm Breite überspringend, sucht Schutz in Löchern, zwischen Steinen oder Mauerspalten. Ich traf sie meist auf erhöhten Punkten an, wie isolierten Felsblöcken auf Wiesengrund, wo sie sich vermutlich sonnte. Bereits auf große Entfernungen ergriffen die Tiere regelmäßig die Flucht und wurden

am besten im Lauf mit einer Riemenpeitsche gelähmt oder aus Schlupfwinkeln hervorgezogen.

Der Mageninhalt bestand vorwiegend aus kleinen Blüten und Grassamen, nur zum geringen Teil fanden sich Reste von Insecten, bei beiden Geschlechtern.

Die ♀♀ waren zur Fangzeit (Ende Mai und Anfang Juni) voll von z. T. sehr weit vorgeschrittenen Eiern, in denen aber keine Embryonen zu finden waren (ovipar); in einem ♀ fand ich 10 nahezu gleich große Eier von ungefähr 15 mm Durchmesser.

Bei mehreren Exemplaren fand ich in der Leibeshöhle Nematoden von 25—30 mm Länge, im Magen große Mengen von solchen, die 4—8 mm lang waren; die letztern fand ich auch im Darm, aber nicht in der Kloake.

Agama tuberculata Gray.

1 junges ♀ (Mulbek, Ladak).

In der Beschuppung typisch; in der Färbung weicht das vorliegende Exemplar — vielleicht als Jugendform — etwas ab, insofern als es ziemlich matt gefärbt ist und auf olivegrünem Grund schwache hellere Tupfen und einen auf der Rückenmitte verlaufenden hellern Längsstreifen zeigt. Der Fundort liegt 3100 m ü. M.

Totallänge 122 mm.

Agama himalayana Blngr.

34 Expl. beider Geschlechter und verschiedener Altersstufen aus Ladak und Kaschmir.

Bei dieser Art ist in beiden Geschlechtern ein Jugendkleid vorhanden, das bedeutend bunter ist als selbst das Hochzeitskleid erwachsener ♂♂; ähnliches ist von manchen *Eremias-* und *Phrynocephalus*-Arten bekannt, wo jugendliche Individuen an der Unterseite des Schwanzes und der Extremitäten rötlich oder gelb gefärbt sind, was sich im Alter verliert. Bei *A. h.* ist jedoch, worüber ich in der Literatur keine Angaben finde, das Jugendkleid sehr prächtig im Vergleich zur Färbung der erwachsenen Tiere. Seine Grundfarbe ist hellocker oder goldgelb, die Zeichnung und Bänderung der Oberseite ist samtartig schwarzbraun, die Unterseite zeigt lebhaften Perlmutterglanz; das Auffallendste sind die Flecken der Ohrgegend: sie sind im Leben leuchtend mennigrot und reichen hinter dem Ohr vom Nacken bis an die Falten der Kehle herab; nach dem Tode

oder in Alkohol nehmen sie rasch eine mehr ziegelrote Farbe an, in Formol werden sie bald matt rotbraun und verschwinden allmählich ganz.

Stoliczka (a. a. O.) sagt, daß bei *A. h.* das ♂ bedeutend kleiner sei als das ♀, auf dem Kopf, Hals und Rücken gelb gefleckt, an den Seiten des Halses „umber red", also etwa rostbraun. Blanford hält diese Färbung für einen Teil des Hochzeitskleides. Aus meiner Serie geht jedoch hervor, daß die roten Halsflecken, da sie sich bei beiden Geschlechtern und nur bei kleinen Exemplaren finden, zum Jugendkleid gehören.

Voll erwachsenen Exemplaren, ♂♂ wie ♀♀, fehlen die Ohrflecken entweder ganz, oder es bleibt ein mattbrauner Ton auf der Haut zurück, der in Konservierflüssigkeiten alsbald verschwindet. Bei der großen Zahl der mir vorliegenden Tiere konnte ich alle Übergänge genau verfolgen. Bei jungen Stücken ist die Kehle entweder weiß oder nur ganz leicht grau genetzt, bei ♂♂ etwas mehr als bei ♀♀. Im fortschreitenden Alter nimmt die Netzung der Kehle beim ♂ stetig zu, bis sie bei erwachsenen Tieren schokoladebraun wird; erwachsene ♀♀ haben die Kehle gelblich-weiß und nur selten mattgrau genetzt oder marmoriert. Die verdickten Präanalschuppen fehlen den ♀♀ und jungen ♂♂.

In der Jugend ist das Occipitalschild verhältnismäßig sehr groß, doch bleibt es im Wachstum gegenüber der sonstigen Kopfbeschuppung zurück, so daß es bei erwachsenen Individuen wieder normal erscheint. Der Jugendform fehlen ferner die dornigen Schuppen um die Ohren: 2 oder 3 meiner kleinen Exemplare, bei denen leichte Dornschuppen um die Ohren vorhanden sind, hatten deutlich matter und dunkler gefärbte Ohrflecken: da sowohl das Erscheinen der erstern wie das Schwinden der letztern Alterscharaktere sind, scheint es sich hier um Exemplare zu handeln, die bei fortschreitendem Alter im Wachstum zurückgeblieben waren. Mit zunehmender Größe treten die dornigen Ohrschuppen ebenso wie die Kielung der Schwanzschuppen immer deutlicher hervor, beim ♂ stärker als beim ♀.

Es ist auffallend, daß bisher keinem der Sammler und Autoren die lebhaft gefärbte Jugendform vorgekommen ist (Stoliczka's Beschreibung bezieht sich jedenfalls auf bereits nahezu erwachsene Stücke), um so mehr, als die Eingebornen die jungen und alten Tiere für 2 verschiedene Arten halten und mit verschiedenen Namen bezeichnen: während die erwachsenen Tiere entsprechend ihrem Lieb-

lingsaufenthalt als „dag galtschik", d. i. Felsen-Eidechse, bekannt sind, heißen die jungen „lama galtschik", was Priester-Eidechse bedeutet. Anlaß zu diesem Namen sind die Ohrflecken, die dieselbe Farbe haben wie die Mützen der Lamas der reformierten Sekte.

Die Nahrung von *A. h.* ist vorwiegend pflanzlich, nur vereinzelt fanden sich im Mageninhalt Insectenreste; in einem Falle entdeckte ich im Magen eines großen ♀ das Schwanzende eines *Phrynocephalus*. Bei allen Exemplaren, die ich öffnete, war nicht nur die Cloake, sondern auch der Darm und besonders die Leibeshöhle in der Lungengegend — nicht aber die Lunge selbst — mit zahlreichen kleinen Nematoden erfüllt. Es ist wohl kein Zufall, daß die beiden vorhin als „zurückgeblieben" bezeichneten Stücke besonders viele dieser Parasiten enthielten.

Mit Vorliebe hält sich *A. h.* an Stellen auf, die mit Felstrümmern bedeckt sind, doch bewohnen sie auch Lehmmauern und besonders die „mani" genannten Steinwälle mit Inschriften versehener Platten, die ihnen vorzügliche Schlupfwinkel bieten. Die Tiere sind sehr wehrhaft und beißen heftig. Der Schwanz ist sehr haltbar.

	Maße des größten	
	♂	♀
Totallänge	243 mm	194 mm
Schnauze—Anus	89	73
Schwanz	154	121
Kopflänge	27	21
Vordere Extremität	42	35
Hintere Extremität	69	51

Phrynocephalus axillaris Blanford.

60 Expl. aus verschiedenen Teilen Ost-Turkestans.

Das Hauptcharakteristikum dieser Art, dem sie den Namen verdankt, ist der blaurote Fleck hinter der Achselhöhle. Günther (Cat. Liz.) spricht nur von einem roten Fleck, und bei länger konservierten Exemplaren ist auch nur ein solcher zu sehen. Frische Stücke jedoch zeigen, halb in der Achselhöhle, halb dahinter, jederseits einen meist länglich ovalen Fleck, etwa von der Farbe dunklen Kirschsaftes, mit einem breiten, lebhaft hellblauen Saum an der obern Seite; dieser verflüchtigt sich jedoch in Alkohol sehr rasch, in Formol erst nach Monaten.

Der Schwanz weist in seiner distalen Hälfte oberseits eine Reihe dunkler Flecken auf, von denen 2—4 (letzteres sehr selten) ihn in Gestalt von Ringen ganz umziehen können; meistens greifen jedoch nur 2 ganz herum, während die übrigen an der Unterseite verschwimmen oder ganz fehlen. Die Schwanzspitze ist niemals schwarz.

Bei jugendlichen Individuen ist diese Ringelung weit lebhafter ausgeprägt als bei erwachsenen, und eines meiner Stücke, von ca. 9 cm Gesamtlänge, zeigt 4 vollständig herumgreifende Schwanzringe und einen 5., der beinahe geschlossen ist. Im übrigen haben junge Individuen die Unterseite des Schwanzes, oft auch die Partie um den After und die Innenseite der Schenkel gelb gefärbt, und zwar in allen Abstufungen von Zitronengelb bis zu dunklem Orange, von dem sich dann die schwarzen Schwanzringe prächtig abheben. Im Alter verliert sich diese Färbung, und der Schwanz nimmt den Ton der Gesamtunterseite an, ein unreines Weiß, das bei ♂♂ oft rosig oder bläulich-grün überflogen ist.

In der Färbung der Oberseite variiert *Ph. a.* sehr stark. Manche meiner Stücke sind nahezu einfarbig sand- oder lehmgelb, andere weisen mehr oder minder regelmäßige Längsreihen von braunen und weißen Tupfen auf, wieder andere eine Medianreihe großer ähnlicher Flecken, bei denen Weiß, Grau, Braun und selbst Blau abwechseln können; dazwischen gibt es alle möglichen Übergänge und Abstufungen. Stets aber ist die Färbung so, daß sie eine meisterhafte Anpassung an die Umgebung darstellt, gleichviel ob diese einfarbiger Wüstensand oder vielfach gesprenkelter Gesteinsdetritus ist.

Über diese hochausgebildete Schutzfärbung, bei der jedoch der Achselfleck konstant vorhanden bleibt, habe ich bereits in einer kleinen Arbeit „Über Mimikry etc." [1] berichtet, ebendort auch über eine Gewohnheit von *Ph. a.*, die als Mimikry nach einem Scorpion gedeutet werden kann. Wenn *Ph. a.* sich bedroht sieht und die Schutzfarbe ihre Funktion nicht erfüllt hat, krümmt er den Schwanz nach rückwärts in die Höhe und bewegt ihn gewissermaßen drohend hin und her, ganz wie ein aufgestörter Scorpion; die Schwanzringel, die an Segmentation erinnern, machen das Bild noch vollständiger, und nach dem Glauben der Eingebornen vermag auch die kleine Eidechse mit der Schwanzspitze tödliche Stiche zu versetzen.

1) In: Z. wiss. Zool., Vol. 90, 1908.

Diese eigenartige Gewohnheit fehlt den vorder-asiatischen Arten *helioscopus* und *olivieri* sowie den zentral-asiatischen Hochlandsformen. Der von PALLAS herrührende Name *Lacerta caudivolvula*, der darauf hinweist, veranlaßte bereits BLANFORD (Yarkand Mission), die Identität der von PALLAS beschriebenen Eidechse mit den tibetanischen Vertretern der Gattung zu bestreiten, von denen sie auch tatsächlich stark und spezifisch verschieden ist. Die — immerhin sehr zweifelhafte — mimetische Eigenheit scheint somit auf *Ph. caudivolvulus*, *maculatus* und *axillaris* beschränkt zu sein.

Ph. a. lebt in offenem Gelände, meist auf Sandboden, der mit dünnem Buschwerk bestanden ist. Die Nahrung ist ausschließlich tierisch. Die Art ist ovipar, und zwar scheinen die Jungen im Mai auszuschlüpfen; in diesem Monat fand ich zahlreiche Stücke von nur 4—5 mm Länge, andrerseits in keinem der untersuchten ♀♀ Embryonen oder größere Eier. In größern Seehöhen als 2000 m fand ich die Form nicht mehr; dort wird sie von *Ph. theobaldi* abgelöst, der aber auch gemeinsam mit *Ph. a.* in tiefern Regionen vorkommt, ebenso wie die *var. forsythi*.

Maße des größten Exemplars, ♀.

Totallänge	155 mm
Schnauze—Anus	63
Schwanz	92
Kopflänge	18
Kopfbreite	15
Vordere Extremität	34
Hintere Extremität	53

Phrynocephalus stoliczkai STEIND.

25 Expl. aus West-Tibet.

Im Cat. Liz. Brit. Mus. vereinigt GÜNTHER diese Art, die nach den Ergebnissen der Novara-Expedition von STEINDACHNER aufgestellt worden war, mit *Ph. tickelii* zu der von BLYTH aufgestellten Art *Ph. theobaldi*. Auf Grund der mir vorliegenden Serie muß ich jedoch zur Ansicht kommen, daß eine artliche Abtrennung von *Ph. st.* neuerdings nötig ist, da diese Form in verschiedenen Merkmalen so stark von der Diagnose für *Ph. th.* abweicht, daß sie nicht mit ihr vereinigt werden kann.

Die Hauptabweichungen sind folgende:

1. Das Schwanzende ist in beiden Geschlechtern beiderseits schwarz, oft in der ganzen distalen Hälfte, manchmal fast bis an den Anus, stets aber im distalen Drittel, unten etwas mehr als oberseits, während bei *Ph. th.* nur das äußerste Ende, nur beim ♂, und nur unterseits schwarz ist.

2. Die Länge des Schwanzes beträgt stets wenigstens $1^3/_4$ der Distanz Kehlfalte—Anus, auch mehr, bei einem meiner Stücke sogar genau 2; bei *Ph. th.* ist sie nur $1^1/_3$ – $1^1/_2$.

3. Die schwarzen Flecken, die sich auch beim ♀ auf Kehle, Brust und Bauch vorfinden, können so ausgebreitet sein, daß sie vom Kinn bis an den Anus reichen, derart fast die ganze Unterseite ausfüllend. [Daß diese in der Größe bei *Ph. th.* variabel sind und keinen Geschlechtsunterschied darstellen, bemerkt Boulenger a. a. O. (1905)].

4. Die Rückenschuppen sind nicht flach, sondern körnig gerundet, nur in Ausnahmefällen imbrikat, sonst nebeneinander angeordnet.

Von der *var. forsythi* der Art *Ph. th.* weichen meine Exemplare dadurch ab, daß

1. die Schuppen der Extremitäten nicht gekielt sind,

2. das Schwanzende stumpf ist, nicht „tapering to a fine point".

3. das Schwanzende auch oberseits schwarz ist, und daß

4. die „Plastrons" stets groß und dunkel sind, während sie bei *var. forsythi* „a faint blackish line along the middle of the belly" bilden.

Die Stücke dieser Serie können demnach weder zur Art *theobaldi* noch zu deren Varietät gestellt werden; dagegen stimmen sie in allen wichtigern Merkmalen und besonders in der Färbung so gut mit den von Steindachner beschriebenen Exemplaren überein, daß zweifellos den seinerzeit von diesem Autor nach Stoliczka benannten Formen wieder der Rang einer guten Art eingeräumt werden muß.

Ph. st. ist vivipar: ich habe in mehreren ♀♀ im Juli nahezu vollständig ausgebildete Embryonen gefunden, die zweifellos in wenigen Tagen zur Welt gekommen wären, gleichzeitig neugeborene Junge gesammelt, die in der Größe genau mit den Embryonen übereinstimmten.

Maße.

Totallänge	136 mm
Schnauze—Anus	57
Kopflänge	17
Kehlfalte—Anus	40
Schwanzlänge	79
Vordere Extremität	27
Hintere Extremität	42

Phrynocephalus theobaldi Blyth.

42 Expl. aus West-Tibet und Ladak.

In Lebensweise, horizontaler und vertikaler Verbreitung stimmt diese Form mit der vorgenannten überein. Meine Serie entspricht in allen Punkten der Beschreibung von Günther. Die „Plastrons" sind ziemlich variabel und finden sich in beiden Geschlechtern. Wie bei *Ph. stoliczkae* fand ich auch hier fast ausgetragene Embryonen zugleich mit frisch geborenen Jungen, auch noch im August.

Maße.

Totallänge	112 mm
Schnauze—Anus	54
Kopflänge	15
Kehlfalte—Anus	39
Schwanzlänge	58
Vordere Extremität	23
Hintere Extremität	37

Da sich unter meiner Serie zahlreiche vollerwachsene Stücke finden, ist der Schluß zulässig, daß *Ph. theobaldi* im allgemeinen kleiner ist als *Ph. stoliczkae*, dabei aber verhältnismäßig längere Extremitäten besitzt als diese von mir wieder neu aufgestellte Art.

Phrynocephalus theobaldi Bl. *var. forsythi* Blanf.

19 Expl. aus Ost-Turkestan.

Die mir vorliegenden Stücke lassen sich sowohl von *Ph. th. typ.* als auch von der Form wohl unterscheiden, die ich oben als *Ph. stoliczkae* beschrieben habe. In Übereinstimmung mit der Beschreibung im britischen Katalog finde ich als Merkmale eine — manchmal sehr

schwache — Kielung der Schuppen auf den Beinen, ein spitzes Zulaufen des relativ langen Schwanzes und geringe Größe der Schuppen im allgemeinen, besonders auf dem Hinterkopf.

Die Bauchseite ist bei den größten Exemplaren in einigen Fällen einfarbig gelbweiß. Blanford's „faint blackish line" scheint mehr den jugendlichen Individuen zuzukommen, wo sie sich bisweilen zu deutlichen Plastrons verbreitet, doch kann sie auch bei erwachsenen Tieren verhältnismäßig deutlich sein. Die Schwanzspitze ist in beiden Geschlechtern unterseits braun oder schwarz. Bei allen Exemplaren ist die Doppelreihe von Flecken entlang dem Rücken und zum Teil auch auf dem Schwanz sehr deutlich: 2—3 der letztern können zu fast umgreifenden Ringeln werden. Im Leben ist die ganze Unterseite beim ♂ schön rosig überflogen, doch verliert sich diese Färbung in Alkohol schon nach wenigen Minuten, vermutlich auch sonst nach dem Tod sehr bald.

Blanford hat die Ansicht geäußert, ein Unterschied zwischen seiner Varietät und der typischen Art könne darin liegen, daß erstere ovipar sei, letztere vivipar. Meine Untersuchungen bestätigen diese Vermutung vollauf. Ich fand in ♀♀ der *var. forsythi* im Mai und Juni wiederholt bis zu 6 sehr große Eier, aber ohne erkennbaren Embryo; als ich Mitte Juni das betreffende Sammelgebiet verließ, waren noch keine Jungen des laufenden Jahres zu finden gewesen. Die Eiablage dürfte demnach etwa Mitte Juni stattfinden.

Maße.

Totallänge	113 mm
Schnauze—Anus	50
Kehlfalte—Anus	36
Kopflänge	14
Schwanzlänge	63
Vordere Extremität	23
Hintere Extremität	36

Daß die *var. forsythi*, die in warmen und relativ nicht hochgelegenen Gegenden vorkommt, ebenso wie *Ph. axillaris* eierlegend ist, im Gegensatz zu den im Hochland lebenden Arten *theobaldi*, *stoliczkai* und der nächst besprochenen, die vivipar sind, erklärt sich, wie das gleiche Verhalten unseres Alpensalamanders gegenüber den andern Tritonen, durch klimatische Verhältnisse. Die Formen, die in warmen Gebieten leben, können der Sonne das Ausbrüten ihrer

Eier überlassen. Im tibetanischen Hochland, wo ich im Hochsommer Nachtfröste bis zu —15° C maß, wäre eine Entwicklung der Eier unmöglich, sobald diese frei abgelegt würden; dementsprechend werden sie bis zur Lebensfähigkeit von der Mutter getragen. Leider ist mir nicht bekannt, wie sich die in den Vorbergen gegen Turkestan lebenden *Ph. theobaldi* verhalten: vermutlich sind sie ebenfalls vivipar. Sie sind jedoch dort selten, und ihr Vertreter ist die *var. forsythi*, die eierlegend ist. Da die „Plastrons" junger Tiere von *var. forsythi* sich im Alter wieder verringern oder ganz schwinden, ist zu schließen, daß die Varietät, wie zu erwarten, genetisch von der Art abzuleiten ist. Da aber die Varietät eierlegend ist, entsteht ein Widerspruch, denn die Viviparität sollte ein sekundäres Merkmal sein, und dementsprechend müßte man die Varietät als primär auffassen. Die Einwanderung der Art hat sich jedoch gewiß von Süden, Kaschmir, Ladak und Süd-Tibet, über das Plateau nach dem Kuenlün und dem Tarim-Becken vollzogen, und so ist anzunehmen, daß die Formen, die sich im Tarim-Becken ansiedelten, die Oviparität wieder annahmen, als sie aus dem das Lebendgebären bedingenden kalten Hochland wieder in wärmere Gebiete kamen. Es wäre interessant, festzustellen, wie sich die im wärmern Kaschmir lebenden *Ph. theobaldi* verhalten; während meiner Reisezeit dort, im Oktober, war leider keine Gelegenheit zu derartigen Beobachtungen.

Phrynocephalus erythrurus n. sp.

7 Expl. vom Sagüs Kul, Nordwest-Tibet.

Diagnose: *Colore rubro-aurantiaco per totum corpus praevalente, cauda proportionaliter breri, acute terminata, distaliter infra et supra colore minii, eodem colore crura et digiti; squamis occipitalibus admodum parvis. Hab. in montibus tibetanis septentrionalibus.*

Am nächsten steht die Form, die ich als neue Art vorschlage, *Ph. theobaldi*, von dem sie sich jedoch durch die Färbung unterscheiden läßt, ferner durch zwei Merkmale, die beide den Schwanz betreffen und die mir bei der großen Konstanz der Schwanzbildung und -färbung bei *Ph.* besonders wichtig erscheinen.

Erstens ist der Schwanz im Verhältnis zum Abstand Kehlfalte—Anus sehr kurz. Meine 5 erwachsenen Exemplare zeigen folgende Proportionen:

		Kehlfalte—Anus	Schwanz	Prop.
1.	♀	34 mm	46 mm	1 : 1,36
2.	♂	36	50	1 : 1,39
3.	♂	38	51	1 : 1,35
4.	♂	41	56	1 : 1,36
5.	♀	44	59	1 : 1,34

In keinem Fall also erreicht die Länge des Schwanzes auch nur 1,4 der Distanz Kehlfalte—Anus, während sie bei *Ph. theobaldi* 1,5—1,66, bei verwandten Formen sogar $1^3/_4$—2 betragen kann.

Zweitens ist der Schwanz spitz zulaufend im Gegensatz zu *Ph. theobaldi*.

Als Anlaß zu meinem vorgeschlagenen Namen „*erythrurus*" diente mir die sehr auffallende und lebhafte Rötung der Schwanzspitze, und zwar sowohl ober- wie unterseits. Im gleichen Maß sind die Kieferränder, die Nasenkuppe, die Augenlider sowie die Beine und Finger zinnoberrot gefärbt. In der Gesamtfärbung herrscht ein orangeroter Ton vor; die proximale Schwanzpartie ist ebenfalls rötlich gefärbt, besonders auf der Unterseite. Vom Genick bis auf die Schwanzmitte zieht sich eine undeutliche Doppelreihe von im Leben blauschwarzen Flecken, die Schenkel sind grau marmoriert; die Kehle ist rötlich-grau, die Plastrons auf Brust und Bauch schwarz, die übrige Unterseite hell lachsfarbig. Das größte ♂ zeigte eine besonders prächtige Ausfärbung, doch sind die Charaktere sonst bei beiden Geschlechtern gleich.

Alle Schuppen sind glatt, die Vergrößerung derselben auf dem Hinterkopfe ist fast unmerklich.

Ich traf diese Art nur in der Ebene des Sagüs Kul, am Südfuß des Passes Kisil Dawan oder Subaschi, in 4600—4700 m Seehöhe. Der Boden war kiesig sandig, der Mageninhalt bestand meist aus Grassamen mit nur wenig Insectenresten. Die Fundzeit war Ende Juni; in beiden ♀♀ fand ich vorgeschrittene Embryonen; auch diese Form ist also lebendgebärend oder ovovivipar.

Leche berichtet a. a. O. über Phrynocephali der Ausbeute v. Hedin's, die aus dem mehr nordöstlichen Tibet stammen; er stellt sie zu *Ph. theobaldi*, bemerkt aber, daß 2 der Exemplare durch die oben rote Farbe abweichen. Leider gibt er über die wichtige Schwanzfärbung nichts an; es ist wohl möglich, daß die beiden Stücke auch darin mit meinen Exemplaren übereinstimmen.

Leche gibt als Fundorte Nord- und Zentral-Tibet an, sagt jedoch nicht, aus welcher Gegend die beiden rötlichen Stücke stammen; da ich die Form nur im nördlichsten Tibet antraf und trotz beständigen Ausblickens nach ihr weder im südlichen West-Tibet noch in Ladak, ist anzunehmen, daß sie auf den tibetanischen Abhängen des Kuen Lün ihre Heimat hat.

	Maße des größten	
	♂	♀
Totallänge	115 mm	119 mm
Kopflänge	15	16
Kehlfalte—Anus	44	44
Schwanz	56	59
Vordere Extremität	25	24
Hintere Extremität	37	36

Amphibia.

Bufonidae.

Bufo viridis Laur.

35 Expl. aus Ost-Turkestan und Kaschmir.

8 Exemplare aus Kaschgar sind in der Grundfarbe hell graubraun und matt olivengrün gefleckt; 3 aus der Oase Jakyn-Längär sind olivenbraun und fast einfarbig, nur am Hinterende mit wenigen sehr matten Flecken; 16 Stücke aus Khotan sind lebhaft gefärbt und gezeichnet, hellolive oder taubengrau mit zahlreichen braungrünen Flecken.

Die großen Entfernungen zwischen den einzelnen Oasen in Ost-Turkestan dürften die aus Vorstehendem ersichtliche Bildung von Lokalrassen sehr begünstigen.

Anfangs Juni fand ich in Khotan halbentwickelte Larven.

Bei Jugendformen sind die Augenwülste sehr klein im Verhältnis zu ihrem Abstand; auch die Ohrwülste nehmen erst im Alter ihre normale verhältnismäßige Größe an.

Die 8 in Kaschgar im Oktober gesammelten Tiere sind alle jung; das größte unter ihnen hat die dunkelgrünen Flecken nahezu zu Längsreihen vereinigt.

Ranidae.

Rana cyanophlyctis Schneid.

8 ♀♀ von Kaschmir.

Mit geringfügigen Abweichungen von der typischen Färbung und Zeichnung.

Literaturverzeichnis.

1849. Gray, Cat. Snakes Coll. Brit. Mus.

1864. Günther, Reptiles of British India.

1869. Steindachner, Reptilien, in: Novara-Expedition.

1872. Stoliczka, in: Journ. Asiat. Soc. Bengal, Vol. 41.

1875. Schneider, Herpetologia europaea.

1878. Strauch, in: Przewalsky, Mongolei und Land der Tanguten, Vol. 2, Petersburg.

1882. Boulenger, Cat. Batrach. sal. Brit. Mus.

1887. —, Cat. Lizards Brit. Mus.

1887. Strauch, Bemerkungen über die Geckonidensammlung etc., in: Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg, Vol. 35.

1887. Boulenger, in: Aitchison, Zoology of the Afghan. Delimination Commission.

1888. Boettger, Reptilien u. Batrachier Transkaspiens, in: Zool. Jahrb., Vol. 3, Syst.

1890. Boulenger, Fauna Brit. Ind., Rept. Batr., London.

1891. Blanford, Sc. Res. Second Yarkand Mission, Vol. 2, London.

1899. Roborowsky, in: Trudy expeditii etc., Vol. 3, Petersburg (russisch), R.'s Reise nach Zentralasien.

1899. Nikolsky, Fedtschenko's Reise etc., in: Mitt. Ges. Naturfreunde Moskau (russisch), Vol. 2.

1904. Leche, in: Sc. Res. of a Journey etc. Hedin, Vol. 6, 1, Stockholm.

1905. Boulenger, On some little known etc., in: Ann. Mag. nat. Hist. (7), Vol. 15.

1906. Zugmayer, Beitr. z. Herpet. v. Vorderasien, in: Zool. Jahrb., Vol. 23. Syst.

1906. Nikolsky, Herpetologia Rossica, in: Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg, Vol. 17 (russisch).

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.